

Title of Invention:

Conveyance Apparatus for Recording Media

5

[0029]

...That is, Figure 3 and Figure 4 illustrate an alternate embodiment of the present invention, wherein Figure 3 is a perspective view, and Figure 4 is a side cross sectional view.

10 In the conveyance apparatus 8 of this alternate embodiment, inclined portions 35 that become gradually higher from the upper surface of the conveyance guide 27 to a predetermined height of the ribs 31 are formed at the upper end of each of the ribs 31, that is, the end from which the media M enters... If the  
15 inclined portions 35 are formed on the ribs 31 as in the embodiment illustrated in Figure 3 and Figure 4, the pliable media M are guided from the end by the inclined portions 35. Therefore, the media M are guided smoothly into a position between the ribs 31, and then guided by the ribs 31 while being  
20 regulated thereby.

## CONVEYING DEVICE OF RECORDED MEDIUM

Publication number: JP6080294

Publication date: 1994-03-22

Inventor: YAMAMOTO JUNICHI; TAKEI HAJIME; MATSUDA  
NAOYUKI

Applicant: MINOLTA CAMERA KK

Classification:

- International: B65H29/26; B65H29/52; B65H29/26; B65H29/52;  
(IPC1-7): B65H29/52; B65H29/26

- European:

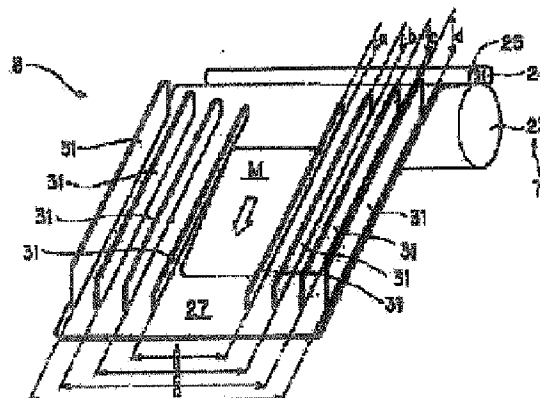
Application number: JP19920255935 19920831

Priority number(s): JP19920255935 19920831

Report a data error here

## Abstract of JP6080294

**PURPOSE:** To provide a conveying device of recorded media by which the advancing direction of a recorded medium is corrected linearly so as to prevent an oblique advance at first, the oblique advance can be prevented regardless of the various widths of the recorded media secondly, the prevention is realized in a simple structure and at a low cost thirdly, and the friction resistance between the recorded medium and a conveying guide can be reduced fourthly. **CONSTITUTION:** This conveying device 8 is provided on the way of a conveying passage in which a driving and conveying means is made in the noncontact condition to a recorded medium such as a medium M, and it is composed by providing a conveying guide 27 positioning opposing to the lower surface of the medium M, and plural ribs 31 erected on the conveying guide 27. The ribs 31 are arranged along the conveying direction, and making pairs at the left side and the right side having intervals A, B, C, and D corresponding to the various widths of the medium M and the like, while the heights are made as a, b, c, and d, making the outer the higher, gradually. The medium M or the like utilizes a free dropping by the gravity, and is guided while being regulated by the distance between a pair of ribs 31 corresponding to its width.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-80294

(43)公開日 平成6年(1994)3月22日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 29/52		9147-3 F		
29/26		8709-3 F		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平4-255995

(22)出願日 平成4年(1992)8月31日

(71)出願人 000006079

ミノルタカメラ株式会社  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル

(72)発明者 山本 順一

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社  
内

(72)発明者 武井 一

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社  
内

(74)代理人 弁理士 合志 元延

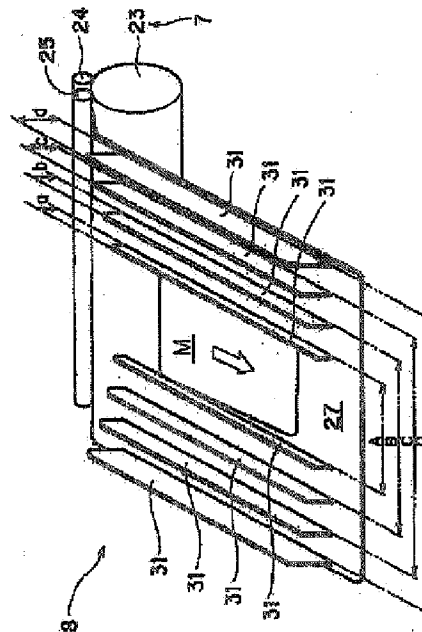
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 被記録媒体の搬送装置

(57)【要約】

【目的】 第1に、被記録媒体の進行方向が直線的に矯正され、もって斜行が防止され、第2に、しかもこの斜行防止は被記録媒体の各種幅にかかわらず実現され、第3に、又簡単な構成により安価に実現され、第4に、被記録媒体と搬送ガイド間の摩擦抵抗も軽減可能な、被記録媒体の搬送装置を提案する。

【構成】 この搬送装置8は、メディアM等の被記録媒体に対し、駆動搬送手段が非接触状態となる搬送経路途中に設けられその下面に対向位置する搬送ガイド27と、搬送ガイド27上に立設された複数のリップ31と、を有してなる。リップ31は、搬送方向に沿って配され、メディアM等の各種幅に見合った間隔A、B、C、Dで、左右対をなし対称的であると共に、外側のものほど徐々に高い高さa、b、c、dで設けられている。メディアM等は、重力による自由落下を利用しつつ、その幅に見合ったリップ31間にて規制されつつ案内されて送られる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像形成装置におけるシート状の被記録媒体の搬送装置において、該被記録媒体に対し駆動搬送手段が非接触状態となる搬送経路途中の領域に設けられ、該被記録媒体の下面に対向位置する板状の搬送ガイドと、該搬送ガイド上に立設された複数のリブと、を有してなり、

該リブは、該被記録媒体の搬送方向に沿って配され、被記録媒体の各種幅にそれぞれ見合った間隔で、左右対をなし対称的に設けられると共に、内側のものより外側のものの方が高さが徐々に高くなっていること、を特徴とする被記録媒体の搬送装置。

【請求項2】 該被記録媒体の搬送に重力による自由落下が利用されており、被記録媒体が自重により上記搬送ガイド側に押し付けられつつ自由落下する傾斜角にて、搬送ガイドは傾斜していること、を特徴とする請求項1記載の被記録媒体の搬送装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は被記録媒体の搬送装置に関する。すなわち、プリンタその他の画像形成装置において、メディア等のシート状の被記録媒体を搬送する、搬送装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 画像形成装置において、例えば作像されたメディアは、搬送装置にてレシーブマガジン等のレシーブエリアへと搬送される。そして、この搬送装置では、副走査ドラム等の駆動搬送手段がメディアに対し非接触状態となる搬送経路途中の領域に、メディアの下面に対向位置するガイド板が設けられており、メディアは、このようなガイド板にてガイドされつつ、次の工程のレシーブマガジン等に導かれる。そしてその際、メディアの搬送に重力による自由落下が利用されることが多く、メディアは、傾斜したガイド板にてガイドされつつ送られる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、このような従来例にあっては、次の問題が指摘されていた。すなわち、このように位置するガイド板にて送られる際、特にその自由落下時において、メディアが直線的に送られず斜めに送られ、斜行しやすいという指摘があった。すなわち、自由落下等によりガイド板にてガイドされつつ搬送されるメディアが、静電気の発生や、ガイド板の表面状態や取り付け方の差、その他に起因し、傾いて落下するなど斜行しやすく、もって、メディアがレシーブマガジン等の次の工程に到達しなかったり、メディアの端が折れ曲がる等々の不良が発生し、問題となっていた。

【0004】 なお、実開昭61-8647号公報中に示されたように、給紙カセットの上カバーに、シートサイズに応じた幅を有するシート位置決め手段を設けた例

や、給紙カセットに複数種のロール紙を保持する位置決め手段を設けた例等が、従来より開発、使用されている。しかしながら係る例は、いずれもメディアの給紙開始時の斜行を防止するものであり、上述したようにその後、駆動搬送手段が非接触状態となった搬送経路途中の領域、例えば作像後の自由落下中において、斜行を防止せんとするものではなかった。

【0005】 本発明は、このような実情に鑑み、上記従来例の問題点を解決すべくなされたものであって、搬送経路途中の搬送ガイド上に複数のリブを立設し、このリブを、被記録媒体の搬送方向に沿い、その各種幅に見合った間隔で左右対称的であると共に、外側ほど徐々に高く設けたことにより、更に請求項2では、搬送に重力による自由落下が利用され搬送ガイドが所定のごとく傾斜しているが、第1に、被記録媒体の斜行を防止でき、第2に、しかもこれは、その各種幅にかかわらず可能であると共に、第3に、簡単な構成により実現され、第4に、摩擦抵抗も軽減可能となる、被記録媒体の搬送装置を提案することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 まず、請求項1については次のとおり。すなわち、この被記録媒体の搬送装置は、画像形成装置においてシート状の被記録媒体を搬送するものである。そして、該被記録媒体に対し駆動搬送手段が非接触状態となる搬送経路途中の領域に設けられ、該被記録媒体の下面に対向位置する板状の搬送ガイドと、該搬送ガイド上に立設された複数のリブと、を有してなる。該リブは、該被記録媒体の搬送方向に沿って配され、被記録媒体の各種幅にそれぞれ見合った間隔で、左右対をなし対称的に設けられると共に、内側のものより外側のものの方が高さが徐々に高くなっている。

【0007】 次に、請求項2については次のとおり。すなわち、この被記録媒体の搬送装置は、上述の請求項1記載の構成に加え、該被記録媒体の搬送に重力による自由落下が利用されており、被記録媒体が自重により上記搬送ガイド側に押し付けられつつ自由落下する傾斜角にて、搬送ガイドは傾斜している。

## 【0008】

【作用】 被記録媒体は、駆動搬送手段に対し非接触状態となった搬送経路途中の領域では、複数のリブが搬送方向に沿って立設された搬送ガイド上を送られる。そしてリブは、被記録媒体の各種幅に見合った間隔で左右対称的、かつ外側のものほど徐々に高く設けられているので、被記録媒体は、その幅に見合ったリブ間にて、規制されつつ案内される。なおその際請求項2では、被記録媒体は、重力による自由落下を利用し、傾斜した搬送ガイド側に押し付けられて沿いつつ送られる。さてそこで、この搬送装置では、第1に、被記録媒体は、静電気の発生や、搬送ガイドの表面状態や取り付け方の差、その他に起因して斜行しやすいが、リブにて進行方向が直

3

線的に矯正され、斜行は防止される。第2に、この斜行防止は、複数のリブにより、被記録媒体の各種幅の違いにかかわらず実現される。第3に、この斜行防止は、リブを設けるという簡単な構成により実現される。第4に、被記録媒体は多くの場合、他のリブを介し搬送ガイドに接触せずに送られるので、摩擦抵抗が軽減される。

【0009】

【実施例】以下本発明を、図面に示すその実施例に基づいて詳細に説明する。図1は本発明の実施例の斜視図であり、図2はその側断面図である。又、図6はプリンタの側面説明図である。

【0010】まず、本発明に係る被記録媒体の搬送装置が適用される、画像形成装置の1例であるプリンタについて、その概略を説明する。プリンタの密閉された暗箱状のハウジング1内には、電装ボックス2、マガジン3、給送装置4、搬送供給装置5、光学ユニット6、副走査ユニット7、搬送装置8、レシーブマガジン9等が配されている。まずマガジン3は、ハウジング1内の電装ボックス2上に交換自在に装填され、上面が開放された箱状をなし、内部にシート状の被記録媒体の1例であるメディアMが積み重ねて収納されており、このメディアMは、表面に未露光状態の感光面が形成されている。次にマガジン3上には、収納されたメディアMを最上のものから順次1枚ずつ送り出す、給送装置4が設けられている。給送装置4は、バキューム方式よりなり、支軸10にアーム11の基端が矢示のように上下に揺動可能に保持され、アーム11の先端に取付部12を介し吸着盤13が取り付けられており、吸着盤13は、揺動によりメディアMの最上部のものを1枚だけ吸着して、搬送供給装置5の入口部の搬送ローラ14、15間に送り込むようになっている。

【0011】搬送供給装置5の入口部において、その上位の搬送ローラ14は、下位の搬送ローラ15に対し継接可能に支軸16を中心に上下に揺動可能に設けられており、その離反開放状態において、前述により給送装置4の吸着盤13にて吸着され送り込まれた1枚のメディアMの先端が、挿入される。しかる後、両搬送ローラ14、15は圧接状態となり、挿入されたメディアMを水平のガイド板17上にて送るようになっており、次に位置する上下の搬送ローラ18、19も、これに準じ更にメディアMを送るようになっており、20はその上位の搬送ローラ18の支軸である。このようにガイド板17上を送られたメディアMは、ストッパ21に当接することにより、位置規制されて一時停止するようになっており、ストッパ21は、支軸22を支点として上下に揺動可能に設けられている。

【0012】次に副走査ユニット7は、回転駆動される大径の副走査ドラム23と、弾性部材で被覆され回転自在で、副走査ドラム23上に圧接された小径の2個のニップローラ24、25と、を有してなる。メディアM

4

は、ストッパ21が上方に開放されることにより、副走査ドラム23とニップローラ24、25間に挟み込まれて搬送されつつ、所定間隔を置き配されたニップローラ24、25間で、画像の書き込みが行われる。すなわち、光学ユニット6から発射されたレーザービーム26にて、メディアMの感光面が照射露光され、もって、副走査ドラム23の軸方向つまりメディアMの幅方向に画像の主走査が行われると共に、その長さ方向への搬送により画像の副走査が行われる。このようにしてメディアMは、2次的に走査露光され画像が増像として書き込まれた後、副走査ユニット7から排出され、搬送装置8の搬送ガイド27等により、次の工程であるレシーブマガジン9等のレシーブエリアへと送られる。そして、レシーブマガジン9内に収容された露光後のメディアMは、遮光状態でレシーブマガジン9と共に、プリンタのハウジング1外へと取り出された後、現像処理される。なお、このような図示例によらず、ハウジング1内の図示のレシーブマガジン9の位置に現像装置を内蔵させておき、この現像装置にて露光後のメディアMを順次現像して、ハウジング1外に排出するタイプのものも考えられる。

【0013】以下、本発明に係る搬送装置8について、図1、図2に基づき説明する。この搬送装置8は、このようなプリンタ、その他各種の画像形成装置に組み込まれて使用され、シート状の被記録媒体、例えばメディアMを搬送する。そしてメディアMに対し、図示実施例では副走査ユニット7の副走査ドラム23等の駆動搬送手段が、非接触状態となる搬送経路途中の傾域に設けられ、メディアMの下面に対向位置する板状の搬送ガイド27を有してなる。この搬送ガイド27は、メディアMの搬送に重力による自由落下を利用すべく、メディアMが自重により搬送ガイド27側に押し付けられつつ自由落下する傾斜角28にて、傾斜して配されている。つまり図示実施例では、副走査ユニット7の前ガイド29、副走査ドラム23、後ガイド30等まで水平に搬送されてきたメディアMは、この搬送装置8の搬送ガイド27では、自重による自由落下を利用して送られ、次工程たるレシーブマガジン9等のレシーブエリアに至るようになっている。

【0014】このような自由落下のため、副走査ユニット7の水平の後ガイド30に接続する搬送装置8の搬送ガイド27の傾斜角28は、例えば垂直に対し45度程度が考えられるが、70度から80度程度の場合も可能である。これに加え、このような自由落下のためには、搬送ガイド27は、次の数式1で示される条件を備えていることが必要である。なお、メディアMの搬送方向の長さをX、又、駆動搬送手段の末端つまり副走査ドラム23に圧接される後側のニップローラ25の中心と、搬送ガイド27の上端間の距離を $\alpha$ とする。

【0015】

【数1】  $0 < \alpha < \pi/2$

【0016】さて、このような搬送ガイド27上には、各上端位置および下端位置をそろえて、複数のリブ31が立設されている。このリブ31は、メディアMの搬送方向に沿って配され、メディアMの各種幅にそれぞれ見合った間隔A、B、C、Dで、左右対をなし対称的に設けられると共に、内側の小さいメディアMに対応したもののより外側のもののほうが、つまり間隔A、B、C、Dが広い側ほど、高さが徐々に高くなっている。すなわち、プリンタにて使用されるメディアMの各種サイズ・各種幅に対し、それぞれ4mm程度広い間隔で、リブ31は、左右対をなし対称的であると共にそれぞれ所定の高さで設けられている。

【0017】例えば図1の例では、各々を対をなすリブ31の間隔を内側から順にA、B、C、Dとし、又、各リブ31の高さを内側から順にa、b、c、dとすると、その寸法は次のように設定されている。すなわち、Aは257.6mm、Bは283.4mm、Cは308.8mm、Dは359.6mmで、各々プラスマイナス0.2mm程度であり、又、aは2mm、bは3mm、cは4mm、dは12mmとなっている。このような間隔A、B、C、D間の関係は、次の数式2で、又、高さa、b、c、d間の関係は、次の数式3で各々表わされるが、各リブ31についてこれらの関係が共に必須的となっている。

【0018】

【数2】  $A < B < C < D$

【数3】  $a < b < c < d$

【0019】そして前述により、まず最も内側のリブ31の間隔Aは、Aに対応するメディアMの幅より4mm程度広く設定されており、この値を許容差として後述によりそのメディアMの傾きが防止されるが、この場合メディアMは搬送ガイド27上を送られる。次にその外側のリブ31の間隔Bも、同様に設定され、その許容差を越えて対応するメディアMが傾かないようになっているが、この場合メディアMは、搬送ガイド27上に直接接触せず、上述した間隔Aの内側のリブ31上を送られる。更に、その外側のリブ31の間隔C、Dも同様であり、それぞれ許容差を越えて対応するメディアMが傾かないと共に、メディアMはそれぞれ、間隔Bのリブ31上（又は間隔A、Bのリブ31上）、および間隔Cのリブ31上（又は間隔A、B、Cのリブ31上）を送られる。

【0020】又、リブ31が、後述によりメディアMを規制しつつ案内して、その傾きを防止するためには、次の数式4で示される条件を備えていることが必要である。なお、メディアMの搬送方向の長さをX、又、駆動搬送手段の末端つまり副走査ドラム23に圧接される後側のニップローラ25の中心から、各リブ31の駆動搬送手段側の上端位置までの搬送経路の距離の近似値を、 $\beta$ とする。

【0021】

【数4】  $\beta < X$

【0022】そして、このような条件が必須的となっており、もしもこれに反し距離 $\beta$ が長さXより長いようなことがあると、副走査ユニット7の副走査ドラム23とニップローラ25間、つまり駆動搬送手段の末端から排出され離されて送り出されたメディアMは、拘束され規制されるものがなくそのまま自由落下してしまい、場合によってはリブ31の上端等に当たり、大きく傾いてしまう。これに反し、上述の数式4の条件をリブ31等が備えていると、送られてきたメディアMは、先端から確実に対応するリブ31間に拘束され規制されつつ、所期のごとく送られて行く。

【0023】本発明は、以上のようになっている。そこで以下のようになる。すなわち、プリンタ（図6参照）等の画像形成装置において、この搬送装置8により搬送される1枚のシート状の被記録媒体例えばメディアMは、駆動搬送手段である副走査ドラム23とニップローラ24、25間で送られた後、排出されるが、この駆動搬送手段に対し非接触状態となった搬送経路途中の領域では、板状の搬送ガイド27上を送られ、次の工程であるレシーブマガジン9へと送られる。そして、この搬送ガイド27上には、複数のリブ31が搬送方向に沿って立設されており、これらのリブ31は、メディアMの各種幅に見合った間隔A、B、C、Dで左右対称的、かつ、外側のものほど徐々に高くなる高さa、b、c、dで設けられている。従ってメディアMは、その幅に見合った左右のリブ31間にて、その左右を規制されつつ案内されて送られる。又その際、図示実施例の搬送装置26においては、メディアMは、重力による自由落下を利用し、傾斜した搬送ガイド27側に対し、多くの場合リブ31を介し自重にて押し付けられつつ、送られる。さてそこで、この搬送装置8では、次の第1、第2、第3、第4のようになる。

【0024】第1に、メディアM等の被記録媒体はこの搬送過程では、静電気の発生や、搬送ガイド27の表面状態や取り付け方の差、その他に起因して、一般的には傾いて落下する等、斜行しやすい。しかしながらこの搬送装置8では、メディアM等は、その幅に見合った間隔A、B、C、Dのいずれかの左右のリブ31にて規制されつつ案内されるので、斜めに傾くことなく進行方向が直線的に矯正され、左右への斜行は防止される。つまりメディアM等は、副走査ユニット7の副走査ドラム23、ニップローラ24、25まで、傾かず直線的にまっすぐに搬送されてきたのを受け、左右に傾かず直線的なまま、まっすぐに次のレシーブマガジン9や現像装置等のレシーブエリアへと導かれる。なお図示実施例では、4mm程度の許容差のもとに、このような矯正、斜行防止が実施される。

【0025】第2に、しかもこのような搬送装置8によ

7

る斜行防止は、各リブ31を、メディアM等の被記録媒体の各種幅に見合った間隔A、B、C、Dで、左右対称的に設けると共に、外側のものほど高さa、b、c、dを高く設けたことにより、メディアM等の各種サイズ・各種幅の違いにかかわらず、1つの搬送ガイド27により実現され、各種幅に見合ったリブ31付の搬送ガイド27を各種用いることを要しない。第3に、又このような搬送装置8による斜行防止は、搬送ガイド27上にリブ31を設けるという、簡単な構成により実現される。

【0026】第4に、この搬送装置8においてメディアM等の被記録媒体は、左右のリブ31にて規制されつつ案内されると共に、多くの場合、他のリブ31を介し搬送ガイド27上に直接接触せずに送られるので、メディアM等と搬送ガイド27間の摩擦抵抗が大きく軽減される。すなわち前述したように、メディアM等は、間隔Bのリブ31にて左右を規制されつつ案内される場合は、間隔Aのリブ上を送られ搬送ガイド27上には直接接触せず、又、間隔Cのリブ31にて左右を規制されつつ案内される場合は、間隔Bのリブ31上（又は間隔A、Bのリブ31上）を送られ、搬送ガイド27上には直接接触せず、更に、間隔Dのリブ31にて左右を規制されつつ案内される場合は、間隔Cのリブ31上（又は間隔A、B、Cのリブ31上）を送られ、搬送ガイド27上には直接接触しない。このようにして、メディアM等と搬送ガイド27間の摩擦抵抗は、リブ31上の上端および下端の上下のみ等となり、大きく軽減される。

【0027】なお第1に、このような摩擦抵抗の軽減を一層徹底するためには、図示実施例の搬送装置8によらず、間隔Aのリブ内の内側に更に補助リブを立設し、該補助リブの高さを間隔Aのリブより低く設定しておくことが考えられる。この場合メディアMは、間隔Aのリブ31にて左右を規制されつつ案内されると共に、該補助リブ上を送られ搬送ガイド27上には直接接触せず、もってメディアM等の被記録媒体と搬送ガイド27間の摩擦抵抗が、この場合にも大きく軽減されるようになる。勿論、該補助リブは、メディアMを規制、案内するものではなく、矯正、斜行防止作用はない。

【0028】なお第2に、図2において32は上ガイドである。この上ガイド32は、下ガイドたる搬送ガイド27上に、リブ等を介すると共にその上に十分な間隔を存して対向設されており、例えば、上ガイド32と搬送ガイド27にて形成される突入口33の間隔が30mm程度、排出口34の間隔が12mm程度に設定されている。そしてこの搬送装置8において、このような上ガイド32は通常は不要であるが（図1参照）、特に腰が強いメディアM等の被記録媒体が用いられ、リブ31間にメディアM等がスムーズに案内されず入り込まない場合には必要とされ、このようなメディアM等は、先端が上ガイド32に当たることにより、先端側からリブ31間へとスムーズに案内され、所期のごとく、リブ31にて規制

8

されつつ案内されるようになる。

【0029】なお第3に、逆に腰の弱いメディアM等の被記録媒体が用いられる場合は、図3、図4中に示したように、各リブ31の上端部に傾斜部35を形成しておくことよい。すなわち、図3、図4は本発明の他の実施例を示し、図3は斜視図、図4は側断面図である。そして、この他の実施例の搬送装置8では、各リブ31の上端部つまりメディアM等が突入してくる側の端部には、搬送ガイド27の上面からリブ31の所定高さに至るまで徐々に高くなる傾斜部35が形成されている。もしも、このような傾斜部35が形成されず、各リブ31が直線的に高くなっていると（前述の図1、図2の実施例のリブ31を参照）、腰の弱いメディアM等が用いられた場合には、突入したメディアM等の先端がリブ31の上端に当たり、メディアM等がリブ31間にスムーズに案内されず入り込んで行かないと共に、前述した副走査ユニット7等における画像処理にも悪影響を及ぼすことが考えられる。これに対しこの図3、図4の実施例のように、リブ31に傾斜部35を形成しておくこと、腰の弱いメディアM等は先端から傾斜部35にてガイドされることにより、リブ31間にスムーズに案内され、所期のごとくリブ31にて規制されつつ案内される。

【0030】なお第4に、図5は、本発明の更に他の実施例の側断面図である。すなわち、上述した図1、図2、図3、図4の各実施例において、搬送装置8の搬送ガイド27そして各リブ31は、搬送方向に沿いストレートな直線的形状よりなっていたが、本発明はこれに限定されない。つまり図5の実施例に示したように、搬送装置8の搬送ガイド27そして各リブ31は、略弧状にカーブした形状のものであってもよい。なお、図3、図4、図5の各実施例において、その他の各部材の構成、機能そして全体的な作用等は、前述した図1、図の実施例のものに準じるので、同符号を付しその説明は省略する。

【0031】

【発明の効果】本発明に係る被記録媒体の搬送装置は、以上説明したように、搬送経路途中の搬送ガイド上に複数のリブを立設し、このリブを、被記録媒体の搬送方向に沿い、その各種幅に見合った間隔で左右対称的であると共に、外側ほど徐々に高く設けてなり、更に請求項2では、搬送に重力による自由落下が利用され、搬送ガイドが所定のごとく傾斜しており、次の効果を発揮する。

【0032】第1に、被記録媒体の斜行が防止される。すなわち、被記録媒体は傾いて落下等するようなことがなく直線的に送られるので、被記録媒体が次の工程に到達しなかったり、その端が折れ曲がったりする不良の発生は、確実に防止される。第2に、しかもこのような斜行防止は、被記録媒体の各種サイズ・各種幅の違いにかかわらず、1つの搬送ガイドにより実現される。第3に、又このような斜行防止は、簡単な構成により安価に

9

10

実現される。第4に、被記録媒体と搬送ガイド間の摩擦抵抗も軽減可能となり、摩擦抵抗による各種悪影響も回避される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る被記録媒体の搬送装置の実施例を示す、斜視図である。

【図2】同実施例の側断面図である。

【図3】本発明の他の実施例の斜視図である。

【図4】同他の実施例の側断面図である。

【図5】本発明の更に他の実施例の側断面図である。

【図6】プリンタの側面説明図である。

【符号の説明】

8 搬送装置

23 副走査ドラム（駆動搬送手段）

24 ニップローラ（駆動搬送手段）

25 ニップローラ（駆動搬送手段）

27 搬送ガイド

28 傾斜角

31 リブ

A 間隔

B 間隔

C 間隔

D 間隔

10 a 高さ

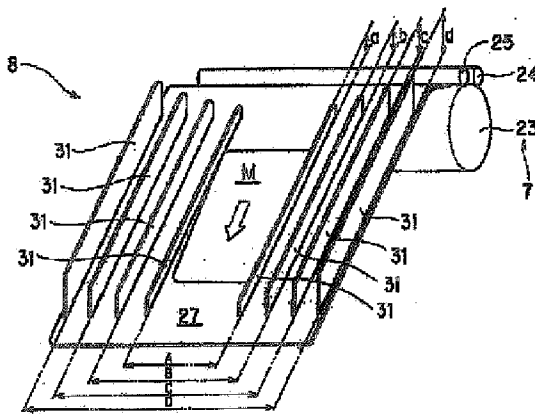
b 高さ

c 高さ

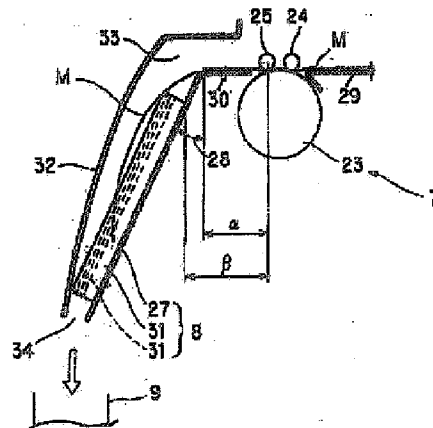
d 高さ

M メディア（被記録媒体）

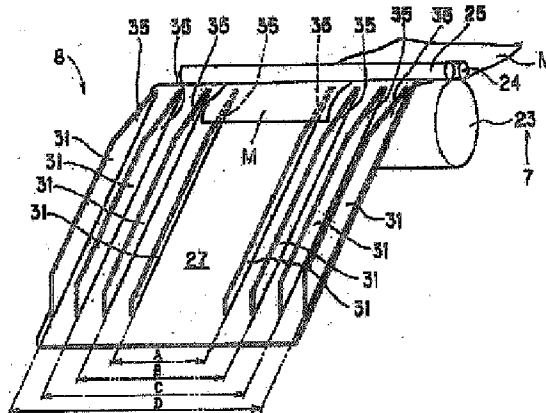
【図1】



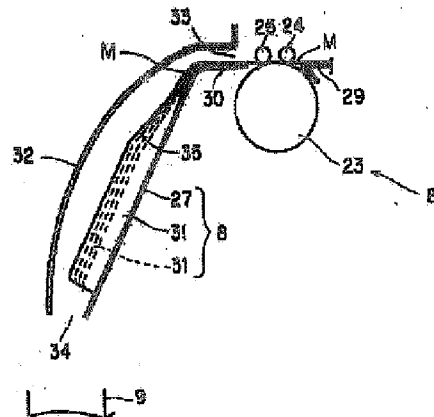
【図2】



【図3】



【図4】





特開平6-80294

(72)発明者 松田 直行  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目 3 番13号  
大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社  
内